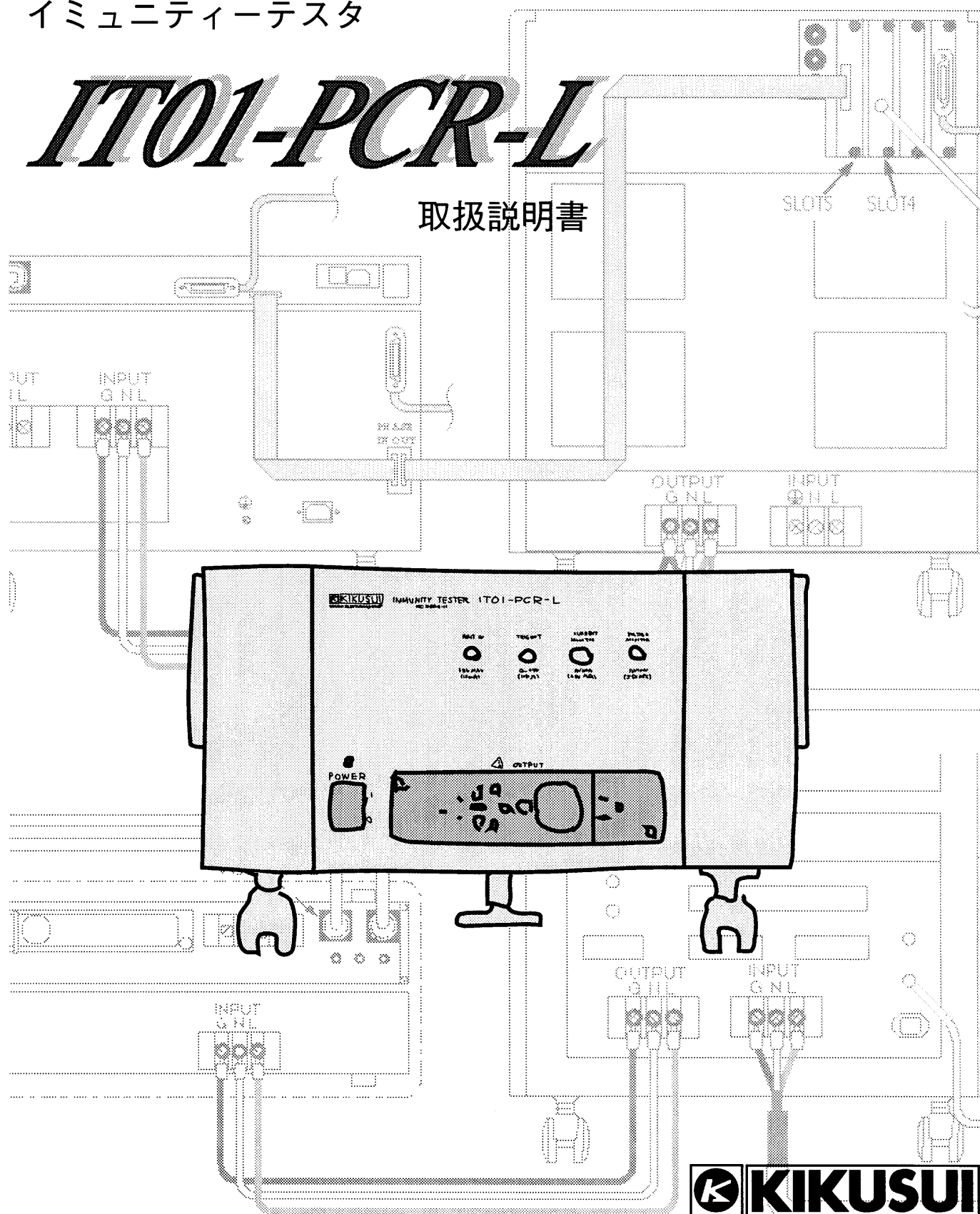


イミュニティーテスト

IT01-PCR-L

取扱説明書



- 保 証 -

この製品は、菊水電子工業株式会社の厳密な試験・検査を経て、その性能は規格を満足していることが確認され、お届けされております。

弊社製品は、お買上げ日より1年間に発生した故障については、無償で修理いたします。

但し、次の場合には有償で修理させていただきます。

1. 取扱説明書に対して誤ったご使用およびご使用上の不注意による故障、損傷。
2. 不適当な改造・調整・修理による故障および損傷。
3. 天災・火災・その他外部要因による故障および損傷。

なお、この保証は日本国内に限り有効です。

This warranty is valid only in Japan.

取扱説明書について

ご使用の前に本書をよくお読みの上、正しくお使いください。お読みになったあとは、いつでも見られるように必ず保存してください。また製品を移動する際には、必ず本書を添付してください。

本書に乱丁、落丁などの不備がある場合は、お取り替えします。また、本書を紛失または汚損した場合は、新しい取扱説明書を購入できます。どちらの場合もお買上げ元または当社営業所にご依頼ください。その際には、このページに記載されている「Kikusui Part No.」をお知らせください。

本書の内容に関しては万全を期して作成いたしましたが、万一不審な点や誤り、記載漏れなどありましたら、当社営業所にご連絡ください。

輸出について

特定の役務または貨物の輸出は、外国為替法および外国貿易管理法の政令／省令で規制されており、当社製品もこの規制が適用されます。

政令に非該当の場合でもその旨の書類を税関に提出する必要があり、該当の場合は経済産業省で輸出許可を取得し、その許可書を税関に提出する必要があります。

当社製品を輸出する場合は、事前にお買上げ元または当社営業所にご確認ください。

本製品および取扱説明書の一部または全部の無断転載、無断複写を禁止します。

製品の仕様ならびに取扱説明書の内容は予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。

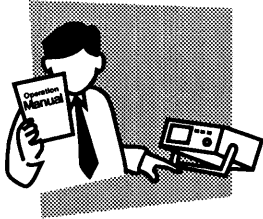
Copyright© 1997-2005 菊水電子工業株式会社

Kikusui Part No. Z1-001-720 IB001253

Printed in Japan.

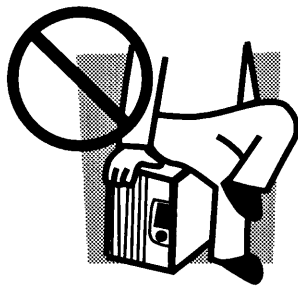
⚠️ ご使用上の注意

火災・感電・その他の事故・故障を防止するための注意事項です。内容をご理解いただき、必ずお守りください。当社では、注意事項をお守りにならなかった場合の事故の責任は、負いかねますのでご了承ください。



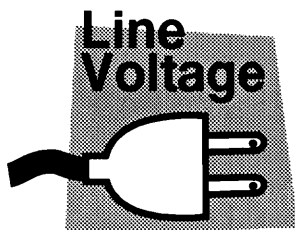
使用者

- ・ 本製品は、電氣的知識（工業高校の電氣系の学科卒業程度）を有する方が取扱説明書の内容を理解し、安全を確認した上でご使用ください。
- ・ 電氣的知識の無い方が使用する場合は、人身事故につながる可能性がありますので、必ず電氣的知識を有する方の監督の元でご使用ください。



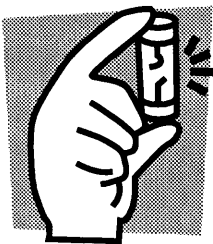
用 途

- ・ 本取扱説明書に記載されている用途以外にご使用される場合は、事前に当社営業所へご確認ください。



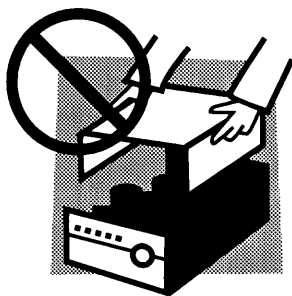
入力電源

- ・ 入力電源電圧は、必ず定格の範囲内でご使用ください。
- ・ 入力電源の供給には、付属の電源ケーブルをご使用ください。形状は、電源電圧および地域（海外の場合）により異なりますので、電源電圧に適した電源ケーブルを使用してください。



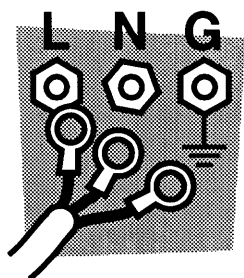
ヒューズ

- ・ 外面にヒューズホルダが配置されている製品は、ヒューズを交換することができます。ヒューズを交換する場合は、本製品に適合した形状、定格、特性のヒューズをご使用ください。



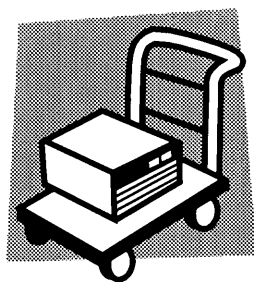
カバー

- ・ 機器内部には、身体に危険を及ぼす箇所があります。外面カバーは、取り外さないでください。万一、カバーを外す必要がある場合は、事前に当社営業所へご確認ください。



設置工事

- ・ 本製品を設置する際は、本取扱説明書記載の「設置に関する注意」をお守りください。
- ・ 感電防止のため保護接地端子は、電気設備基準-第3種以上の設置工事が施されている大地アースへ、必ず接続してください。
- ・ 入力電源を配電盤より供給する場合は、電気工事有資格者が工事を行うか、その方の監督の下で作業してください。
- ・ 配線ケーブルは、付属の入力電源ケーブルを使用してください。都合により他のケーブルを使用する場合は、社団法人日本電気協会発行の内線規定に従ってケーブルを選択してください。
- ・ キャスタ付き製品を設置する場合は、キャスタ止めをしてください。



移動

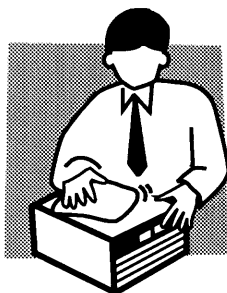
- ・ 電源スイッチをOFFにし、配線ケーブル類をすべて外してから移動してください。
- ・ 質量（重量）が20kgを越える製品は、二人以上で作業してください。製品の質量（重量）は、製品の後面または取扱説明書の仕様欄に記載されています。
- ・ 傾斜や段差のある場所は、人数を増やすなど安全な方法で移動してください。また、背の高い製品は、転倒しやすいので力を加える場所に注意して移動してください。
- ・ 製品を移動する際には、必ず取扱説明書も添付してください。



操作

- ・ ご使用前には、必ず入力電源やヒューズの定格および入力電源ケーブルなどの外観に異常がないかご確認ください。確認の際は、必ず電源プラグをコンセントから抜くか、給電を遮断して作業してください。

- ・ 本製品の故障または異常を確認したら、ただちに使用を中止し、電源プラグをコンセントから抜くか、入力電源ケーブルを配電盤から外してください。また、修理が終わるまで誤って使用されることがないようにしてください。
- ・ 出力配線または負荷線などの電流を流す接続線は、電流容量に余裕のあるものをお選びください。
- ・ 本製品を分解・改造しないでください。改造の必要がある場合は、購入元または当社営業所へご相談ください。



保守・点検

- ・ 感電事故を防止するため保守・点検を行う前に、必ず電源プラグをコンセントから抜くか、給電を遮断してください。
- ・ 保守・点検の際、外面カバーは取り外さないでください。万一、カバーを外す必要がある場合は、事前に当社営業所へご確認ください。
- ・ 製品の性能、安全性を維持するため定期的な保守、点検、クリーニング、校正をお勧めします。

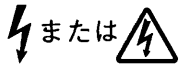


調整・修理

- ・ 本製品の内部調整や修理は、当社のサービス技術者が行います。調整や修理が必要な場合は、購入元または当社営業所へご依頼ください。

安全記号について

製品を安全にご使用いただくため、また安全な状態に保つために取扱説明書および製品本体には、次の記号を使用しています。記号の意味をご理解いただき、各項目をお守りください。（製品により使用されていない記号もあります。）



1000V以上の高電圧を取り扱う箇所であることを示します。
本製品の電源スイッチがONの時は、絶対に手を触れないでください。触れる必要がある場合は、電源スイッチをOFFし、端子電圧を確認してから作業してください。

警告
WARNING

正しく操作しないと、傷害や死亡につながる可能性があることに対して注意を喚起しています。
記載内容を理解いただき条件を満たしてから、手順に従い作業を進めてください。

注意
CAUTION

正しく操作しないと、本製品または他の接続機器が損傷する可能性があることに対して注意を喚起しています。
記載内容を理解いただき条件を満たしてから、手順に従い作業を進めてください。

注記

操作手順などの補足説明を記載しています。

解説

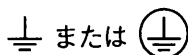
本書で使用している専門用語、動作などについて解説します。



禁止する行為を示します。



警告・危険・注意箇所または内容を知らせるための記号です。
本製品上にこのマークが表示されている場合は、本取扱説明書の該当箇所を参照してください。



大地アース接続端子を示します。



シャーシグランド端子を示します。

取扱説明書の構成

本書は、以下のように構成されています。

1

第1章 セットアップ

開梱、設置から実際に操作するまでの基本的なことがらを説明しています。

2

第2章 負荷への接続

本器と負荷(被試験器)を接続する方法について説明しています。

3

第3章 各部の名称と機能

パネル面の表示、スイッチおよびコネクタ類の名称とその機能について説明しています。

4

第4章 保守・校正

保守・点検・校正について説明しています。

5

第5章 仕様

電氣的仕様、機構的仕様について説明しています。

目次

⚠ご使用上の注意	i
安全記号について	iv
取扱説明書の構成	v
はじめに	viii
概要	viii
特長	viii
第1章 セットアップ	
1.1 開梱時の点検	1-2
1.2 設置場所に関する注意事項	1-4
1.3 接地について	1-5
1.4 PCR-Lとの接続 (単相で試験する場合)	1-6
1.4.1 INPUT端子盤	1-6
1.4.2 PCR-Lインターフェースカード	1-8
(1) PCR-LインターフェースカードのPCR-Lへの取り付け方	1-8
1.5 GPIBケーブルの接続	1-9
1.6 電源の接続	1-9
1.7 三相で試験をする場合の接続	1-10
1.7.1 PCR-L3台と3P02-PCR-Lを使用する場合	1-10
1.7.2 PCR-LTを使用する場合	1-11
1.8 HA01F-PCR-LとLIN40MA-PCR-Lを使用する場合	1-12
1.9 ラック・マウント	1-13
第2章 負荷への接続	
2.1 負荷への接続	2-2
2.2.1 OUTPUT コンセントを使用する場合	2-2
2.2.2 OUTPUT端子盤を使用する場合	2-3
2.2.3 OUTPUT端子盤とOUTPUTコンセントを同時に使用する場合	2-3
第3章 各部の名称と機能	
3.1 前面パネル	3-2
3.2 後面パネル	3-4
第4章 保守・校正	
4.1 クリーニング	4-2
4.2 点検	4-2
4.3 校正	4-2

第5章 仕様

5.1 性能	5-2
5.2 一般仕様	5-3
5.3 外形寸法図	5-4

索引

はじめに

この取扱説明書は本器の物理的、電氣的な部分について記載されています。操作方法の詳細は専用ソフトウェアの取扱説明書に従ってください。

その他、交流電源PCR-Lを含むハードウェアの取り扱いは、該当する機器の取扱説明書を参照してください。

概要

本器は、IEC1000-4-11規格に対応した"電圧ディップ/瞬時停電および電圧変動イミューニティ試験"を行うためのイミューニティテスタ (IMMUNITY TESTER) です。

IEC規格の要求する高速電圧切り換えを行うために半導体スイッチを使用しています。当社の交流電源PCR-Lシリーズと組み合わせ、専用ソフトウェアを使用して外部のパーソナルコンピュータから操作します。

本器はイミューニティテスタ本体部とPCR-Lインターフェース部より構成されています。

特長

- IEC1000-4-11規格に対応した試験が可能。
- 交流電源PCR-Lシリーズを供給電源とするため、高安定度、低歪率で常に一定の条件で試験ができ、試験結果の再現性がよい。
- ハーモニクスアナライザHA01F-PCR-L、ライン・インピーダンス・ネットワークLIN40MA-PCR-Lと組み合わせることにより、低周波エミッション、イミューニティのトータル試験システムが構築可能。

1

第1章 セットアップ

この章では、開梱、設置から実際に操作するまでの基本的なことがらを説明します。

- 1.1 開梱時の点検
- 1.2 設置場所に関する注意事項
- 1.3 接地について
- 1.4 PCR-Lとの接続 (単相で試験する場合)
- 1.5 GPIBケーブルの接続
- 1.6 電源の接続
- 1.7 三相で試験をする場合の接続
- 1.8 HA01F-PCR-LとLIN40MA-PCR-Lを使用する場合
- 1.9 ラック・マウント

1.1 開梱時の点検

製品がお手元に届きしだい輸送中に損傷を受けていないか、また付属品が正しく添付されているかをお確かめください。

万一、損傷または不備がございましたら、お買い上げ元または当社営業所にお早めにご連絡ください。

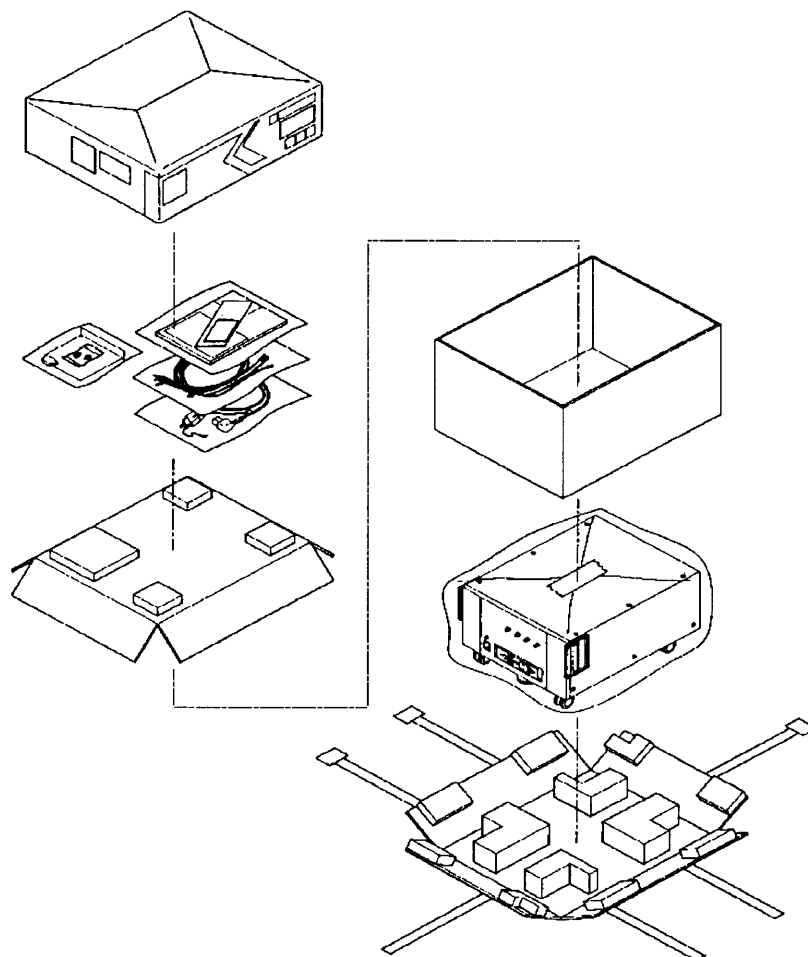


図 1-1 開梱／梱包図

注 意

- ・製品を輸送する場合には、必ず専用の梱包材(納入時の梱包材)を使用してください。
- ・梱包材が必要な場合には、お買い上げ元または当社営業所にお問い合わせください。
- ・梱包時、入力電源コードおよび接続ケーブルなどは、はずしてください。

	付属品リスト	数量	チェック
1	PCR-Lインターフェースカード	1枚	
2	PCR-Lインターフェースカード用取り付けねじ(M3)	2本	
3	信号接続ケーブル(1.2m)	1本	
4	PCR-L接続ケーブル(M6用圧着端子付き単芯ケーブル 8mm ² /1.5m)	3本	
5	入力電源コード (2m)	1本	
6	取扱説明書	1部	

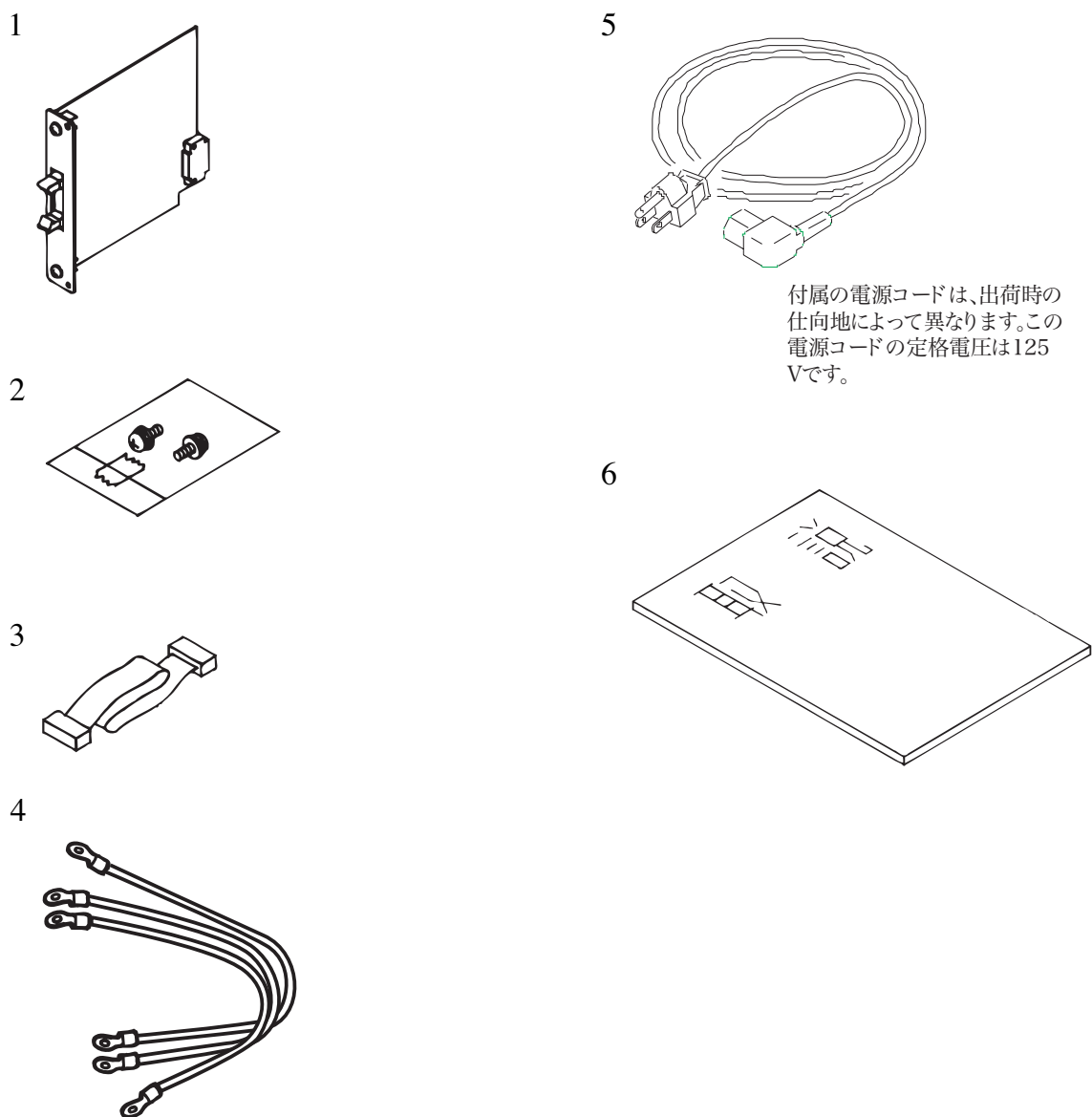


図1-2 付属品

1.2 設置場所に関する注意事項

本製品を設置する際の注意事項です。必ず守ってください。

■ 可燃性雰囲気内で使用しないでください。

爆発や火災を引き起こす恐れがありますので、アルコールやシンナーなどの可燃物の近く、およびその雰囲気内では使用しないでください。

■ 高温になる場所、直射日光の当たる場所を避けてください。

発熱・暖房機具の近く、および温度が急に変化する場所に置かないでください。

温度範囲：23±5℃

■ 湿度の高い場所を避けてください。

湯沸かし器、加湿器、水道の近くなど湿度の高い場所に置かないでください。

湿度範囲：20～80%RH (ただし、結露なきこと)

湿度範囲内でも結露する場合があります。その場合には、完全に乾くまで本器を使用しないでください。

■ 腐食性雰囲気内に置かないでください。

腐食性雰囲気内や硫酸ミストの多い環境に置かないでください。

■ ほこりや塵の多い場所に置かないでください。

■ 風通しの悪い場所で使用しないでください。

側面、後面および底面の冷却口に空気が流れるように、十分な空間を確保してください。

■ 不安定な場所に置かないでください。

傾いた場所や振動がある場所に置かないでください。

■ 周囲に強力な磁界や電界のある場所で使用しないでください。

注 意

- ・ 本器はPCR-L本体の上に乗せないでください。
- ・ 本器の上に物を乗せないでください。

1.3 接地について

接地は必ず行ってください。

- ① 本器の入力電源ケーブルのプラグを3極 (接地付2P) コンセントに接続するか、3極-2極変換プラグを使用し2極コンセントに接続する場合は本器後面の⓪端子を接地してください。

⓪端子には、M4ビスとロックワッシャが取り付けられています。(本器後面パネルにタップが切られています。) ロックワッシャは本器後面パネル側へ取り付けてください。

- ② 本器のINPUT端子盤のG端子を交流電源PCR-LのOUTPUT端子盤のG端子に接続してください。

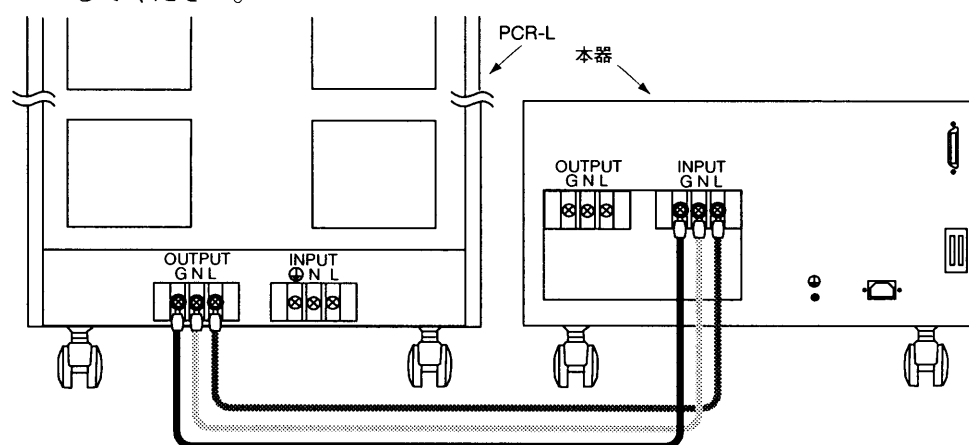


図1-3 接地

- ③ 交流電源PCR-LのINPUT端子盤の⓪端子が接地されていることを確認してください。

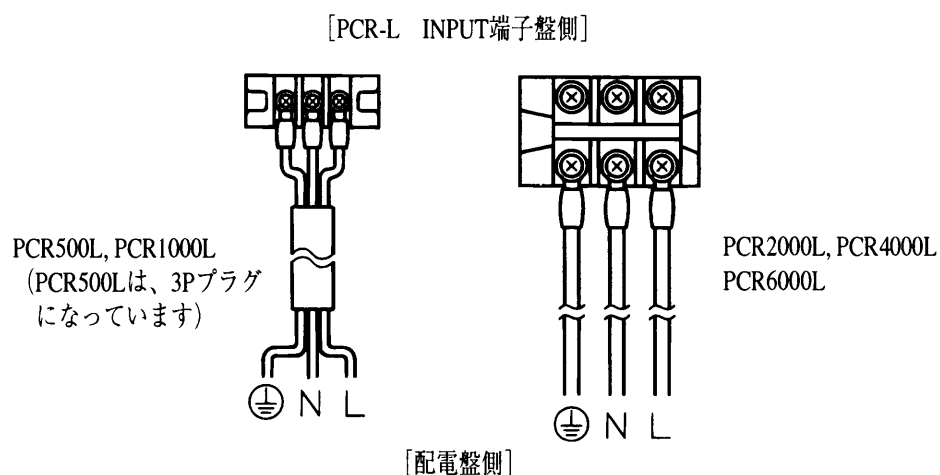


図1-4 交流電源PCR-L接地端子

1.4 PCR-Lとの接続 (単相で試験する場合)

注 意

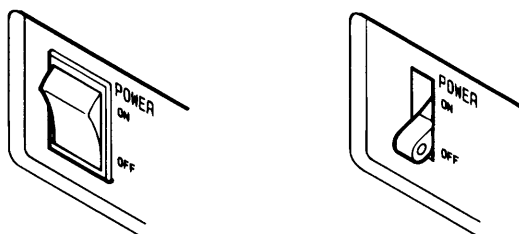
- ・ 本器は交流電源PCR-Lと組み合わせて使用するものです。ただし、特注のEMIフィルタを内蔵した交流電源PCR-Lとは、組み合わせることができません。

1.4.1 INPUT端子盤

「図1-5 PCR-Lとの接続」を参照しながら以下の手順に従ってください。

- ① 交流電源PCR-LのPOWERスイッチをOFFにし、配電盤からの給電も遮断してください。

PCR-LのPOWERスイッチ



- ② 本器のINPUT端子盤の透明カバーをはずしてください。
- ③ 付属のPCR-L接続ケーブルを用いて、INPUT端子盤と交流電源PCR-LのOUTPUT端子盤を接続します。端子L、N、Gは同じ記号どうし接続してください。

警 告

- ・ INPUT端子盤を商用電源には絶対に接続しないでください。本器の内部回路は、商用電源に接続するようには設計されていません。

注 記

- ・ 交流電源PCR-Lへの接続は、PCR-Lシリーズ取扱説明書の「第5章 負荷の接続」を参照してください。

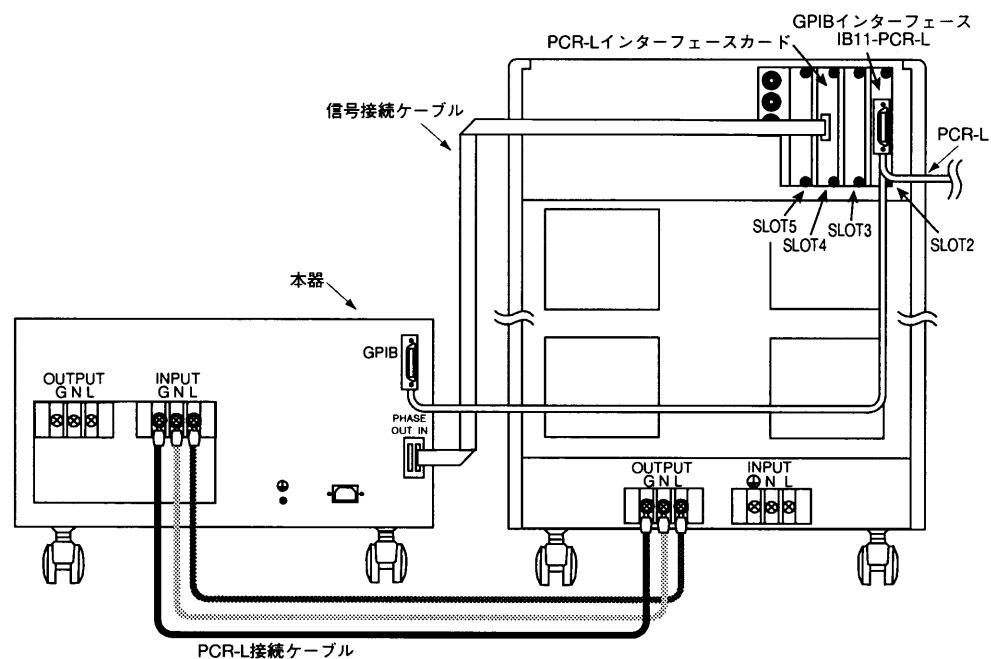


図1-5 PCR-Lとの接続

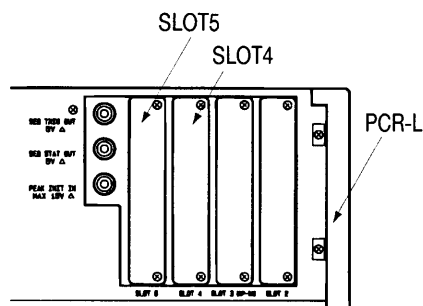
- ④ 手順②ではずした透明カバーを取り付けます。

警告

- ・感電をさけるために、カバーは必ず取り付けてください。端子部には高電圧が印加されます。

1.4.2 PCR-Lインターフェースカード

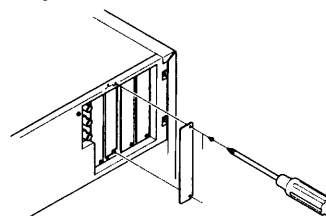
PCR-Lインターフェースカードは、PCR-LのSLOT4または5に取り付けます。



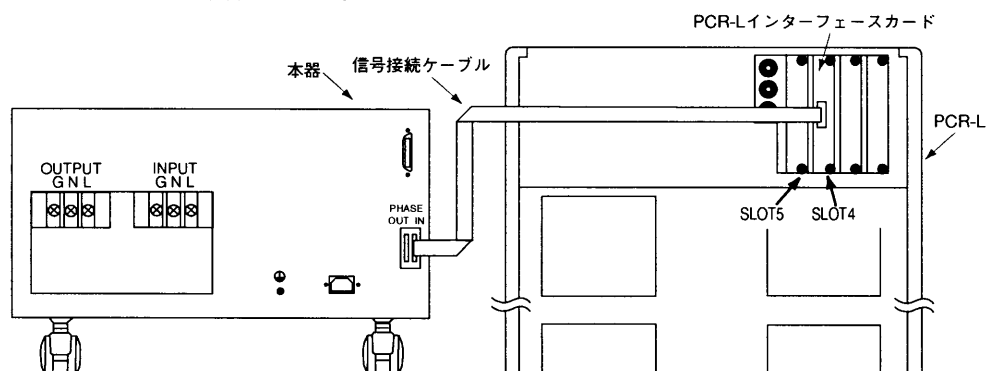
(1) PCR-LインターフェースカードのPCR-Lへの取り付け方

インターフェースカード(以下カードと記載)の取り付けは、必ず交流電源PCR-LのPOWERスイッチをOFFにしてから行ってください。

- ① スロットのカバーをはずします。



- ② カードのパネル部分を持ちます。
- ③ カードのプリント基板の部品側が右側になるように持ち、スロットの溝にそのプリント基板部分を入れます。
- ④ スロットの溝から外れないように、静かにカードを挿入します。
- ⑤ 奥まで挿入したら、同封されているねじで交流電源PCR-Lに固定します。これでカードの取り付けは終了です。
- ⑥ 付属のフラットケーブルを用いてこのカードのコネクタと本器のPHASE INコネクタとを接続します。



1.5 GPIBケーブルの接続

注 意

- ・ GPIBケーブルを取り付ける前に、必ず本器および本器を制御するコンピュータの電源スイッチをOFFにしてください。

本器のコネクタの方向とGPIBケーブルのプラグの方向とを合わせて取り付けます。

本器を制御するコンピュータ及び他のオプション等の必要条件是、本器専用のソフトウェア取扱説明書に従ってください。

注 記

- ・ GPIBケーブルは付属されていません。

1.6 電源の接続

付属の入力電源コードを本器のAC INPUTに接続します。

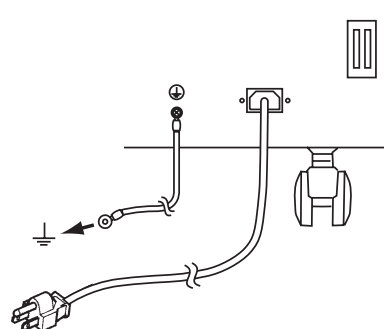
電源プラグ

本器に添付された電源コードを他の機器の電源コードに使用しないでください。

出荷時のプラグ形状は接地付き3極 (アメリカ) タイプです。

電源コンセントが2極の場合は、必ず本器後面の⓪端子を接地してください。

他の電圧における異なった形状のプラグはお客様が準備くださるようお願いいたします。



注 意

- ・ 必ず定格入力範囲でご使用ください。(85~250V、50/60Hz)
- ・ 入力電源は商用ラインを使用し、本器と接続する交流電源PCR-Lの出力から供給しないでください。

1.7 三相で試験をする場合の接続

1.7.1 PCR-L3台と3P02-PCR-Lを使用する場合

「図1-6 PCR-L 3台との接続」を参照してください。

- ・ 交流電源PCR-LのW相機との接続は「1.4 PCR-Lとの接続 (単相で試験をする場合)」と同様です。
- ・ 交流電源PCR-LのU相機、V相機との接続には、PCR-Lインターフェイスカードは使用しません。

注 意

- ・ 接続の手順については、必ず「1.4 交流電源PCR-Lとの接続 (単相で試験をする場合)、1.5 GPIBケーブルの接続、1.6 電源の接続」を参照ください。

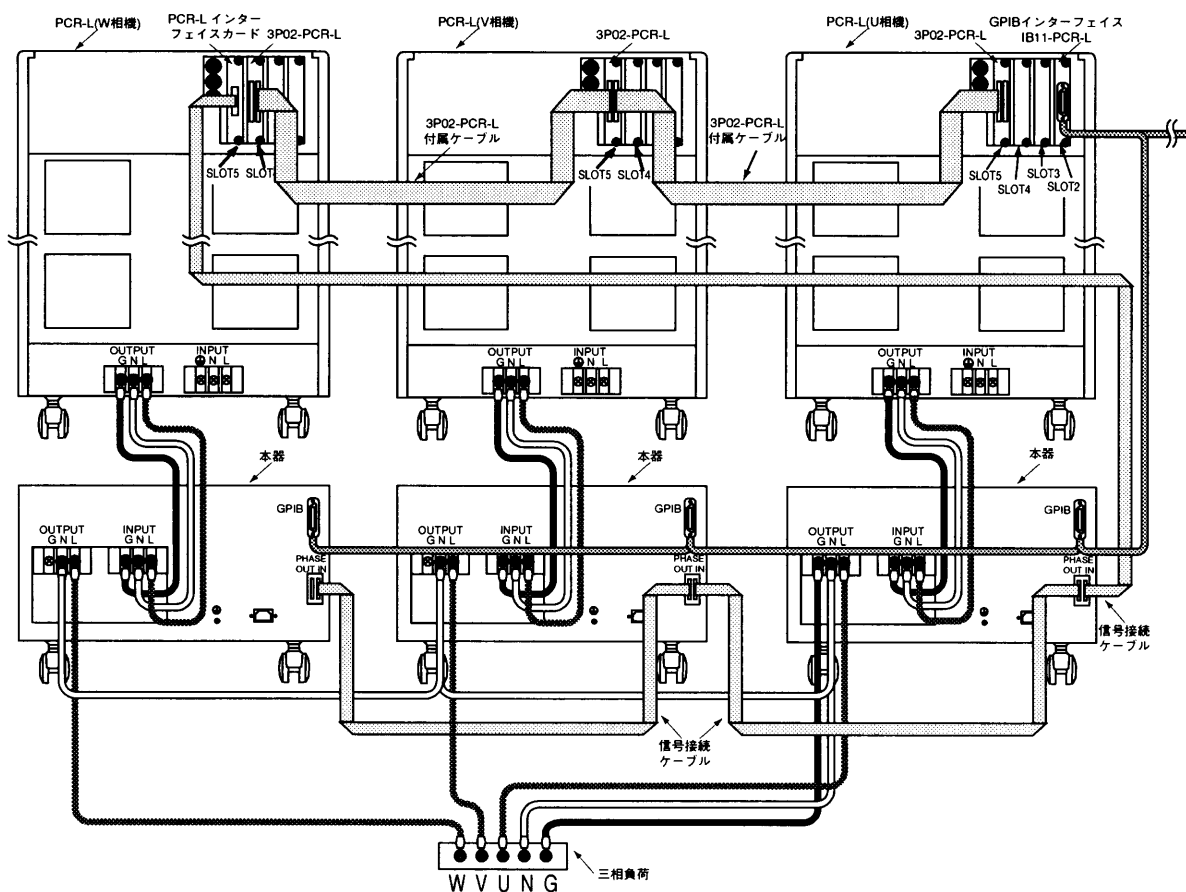


図1-6 PCR-L 3台との接続

1.7.2 PCR-LTを使用する場合

「図1-7 PCR-LTとの接続」を参照してください。

注 意

- ・ 接続の手順については、必ず「1.4 PCR-Lとの接続 (単相で試験をする場合)、1.5 GPIBケーブルの接続、1.6 電源の接続」を参照してください。

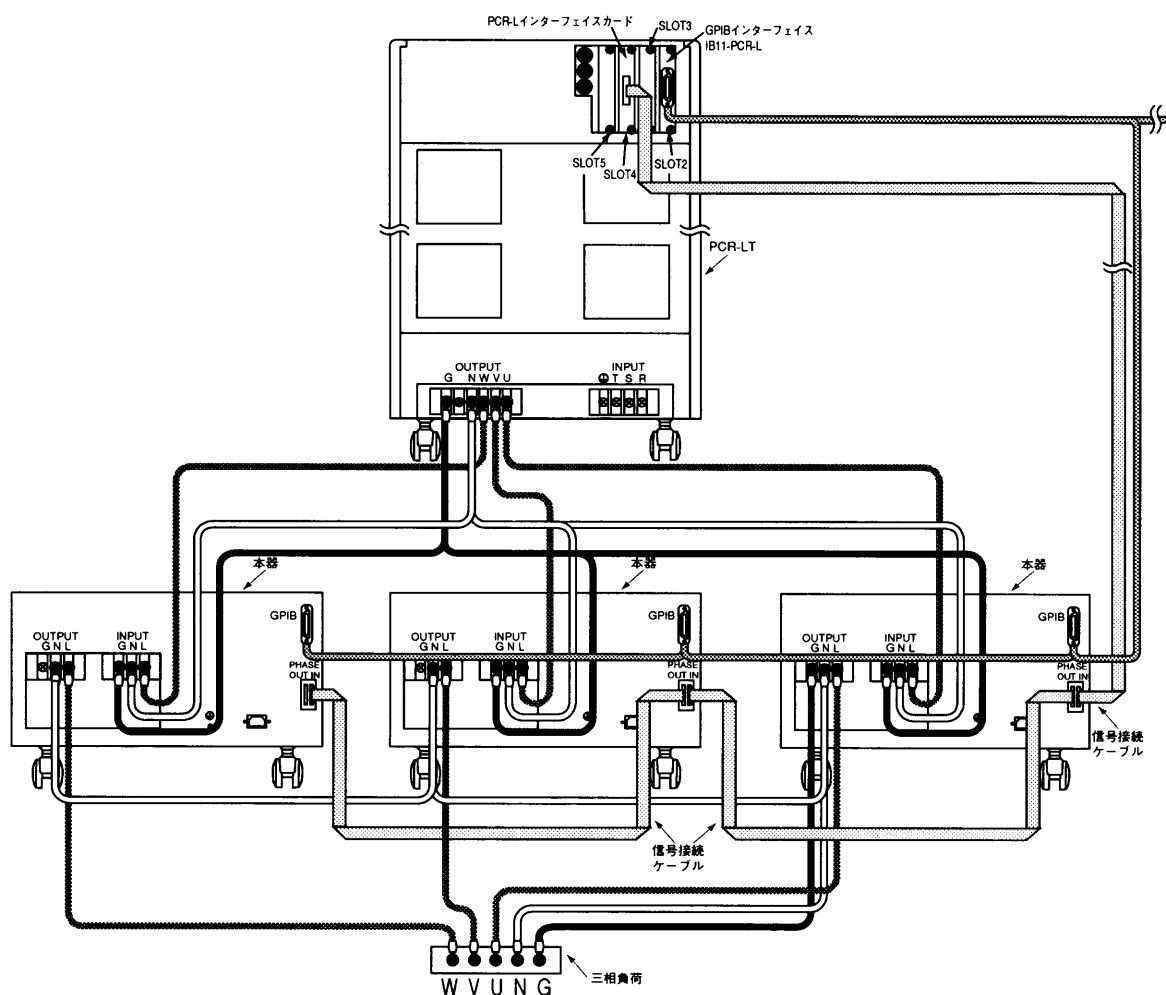


図1-7 PCR-LTとの接続

1.8 HA01F-PCR-LとLIN40MA-PCR-L を使用する場合

ハーモニクスアナライザHA01F-PCR-L、ライン・インピーダンス・ネットワークLIN40M-PCR-Lを組み合わせる場合は「図1-8 HA01F-PCR-L、LIN40MA-PCR-Lとの接続」を参照してください。

注 意

- ・ 接続の手順については、必ず「1.4 PCR-Lとの接続 (単相で試験をする場合)、1.5 GPIBケーブルの接続、1.6 電源の接続」およびハーモニクスアナライザ HA01F-PCR-L、ライン・インピーダンス・ネットワークLIN40MA-PCR-Lの取扱説明書を参照してください。
- ・ このシステムを作動させるにはPCR-L、IT01-PCR-L、HA01F-PCR-L、LIN40MA-PCR-LのすべてのPOWERスイッチをONにする必要があります。

警 告

- ・ PCR-Lの出力電圧は、IT01-PCR-LのOUTPUT端子盤とHA01F-PCR-LカレントセンサのOUTPUT端子盤の両方から出力されますが、同時に負荷を接続しないでください。

たとえば、HA01F-PCR-Lを使用して電源高調波電流測定試験を行うときにIT01-PCR-LのOUTPUT端子盤に負荷を接続しないでください。電源高調波電流測定試験で設定した出力電圧がIT01-PCR-Lからも出力され負荷を破損する恐れがあります。

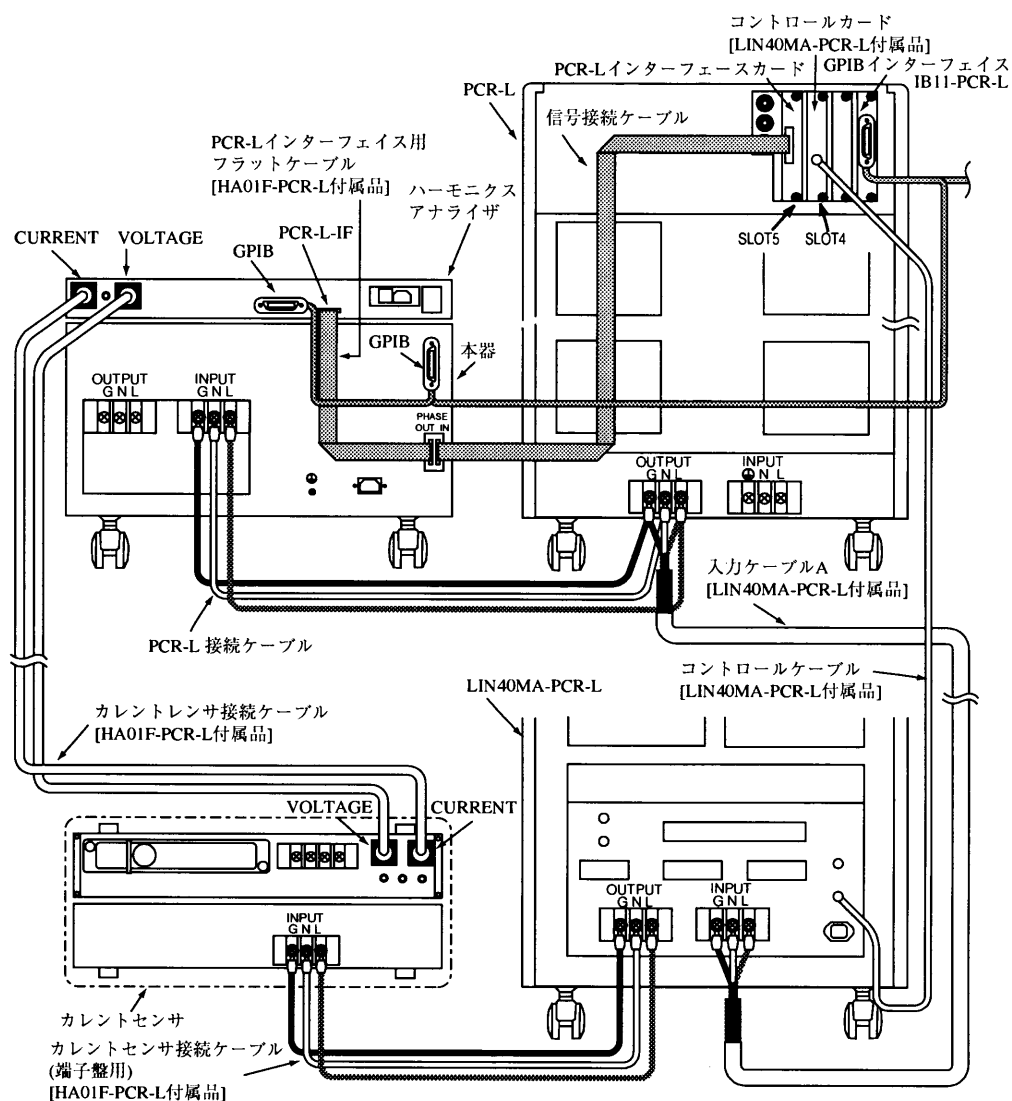


図1-8 HA01F-PCR-L、LIN40MA-PCR-Lとの接続

1.9 ラック・マウント

本器には、オプションとして下記のラック・マウント・ブラケットが用意されており当社の標準ラックKRO1600、KRO1250、KRO900およびRC322に組み込むことができます。ラックについての詳細はカタログ等をご覧ください。

ラック・マウント・ブラケット形名

JIS規格 (ミリサイズ) : KRB250

EIA規格 (インチサイズ) : KRB5

2

第2章 負荷への接続

この章では、本器と負荷 (被試験器) を接続する方法について説明します。

2.1 負荷への接続

2.1 負荷への接続

2.2.1 OUTPUT コンセントを使用する場合

被試験器の電源コードの先端がプラグ式の場合に使用します。

表2-1のようなプラグ形状に対応します。負荷の電源プラグを適合するコンセントへ接続してください。

国名	規格	プラグ形状	定格	
日本 アメリカ カナダ	JIS UL CSA		2P 15A 125V	○
			接地2P 15A 125V	○
オーストラリア	AS		2P 10A 250V	○
			2P 7.5A 250V	○
			接地2P 10A 250V	○
			接地2P 15A 250V	○
スイス	SEV		2P 10A 250V	○
			接地2P 10A 250V	○
イタリア	CEI		接地2P 10A 250V	○

国名	規格	プラグ形状	定格	
ヨーロッパ	CEE DIN		2P 2.5A 250V	○
			2P 10/16A 250V	○
			接地2P 10/16A 250V 側部アース	○
			接地2P 10/16A 250V ダブルアース	○
			接地2P 10/16A 250V ピンアース	×
			2P 5A 250V	○
イギリス	BS		接地2P 5A 250V	○
			接地2P 15A 250V	○
			接地2P 13A 250V	○

○:対応 ×:対応しません

松下電工(株) カタログより抜粋

表2-1 適合プラグ一覧表

注 意

- ・プラグは2つ以上同時に使用しないでください。すべてのコンセントに同時に電圧が印加されています。
- ・コンセントの定格 (最大電圧250V、最大電流15A) を越える出力電流を取らないでください。

2.2.2 OUTPUT端子盤を使用する場合

- ① 交流電源PCR-LのPOWERスイッチがOFFであることを確認してください。

警 告

・端子部には高電圧が印加されています。必ずPCR-LのPOWERスイッチをOFFにしてください。

- ② 透明カバーをはずします。
③ 被試験器の電源コードを本器のOUTPUT端子盤のL、N、G端子に接続します。
④ 手順②ではずした透明カバーを取り付けます。

2.2.3 OUTPUT端子盤とOUTPUTコンセントを同時に使用する場合

OUTPUT端子盤とOUTPUTコンセントは、同時に使用することができます。ただし、両方の合計電流が最大定格電流 (40A rms) を越えないようにしてください。

3

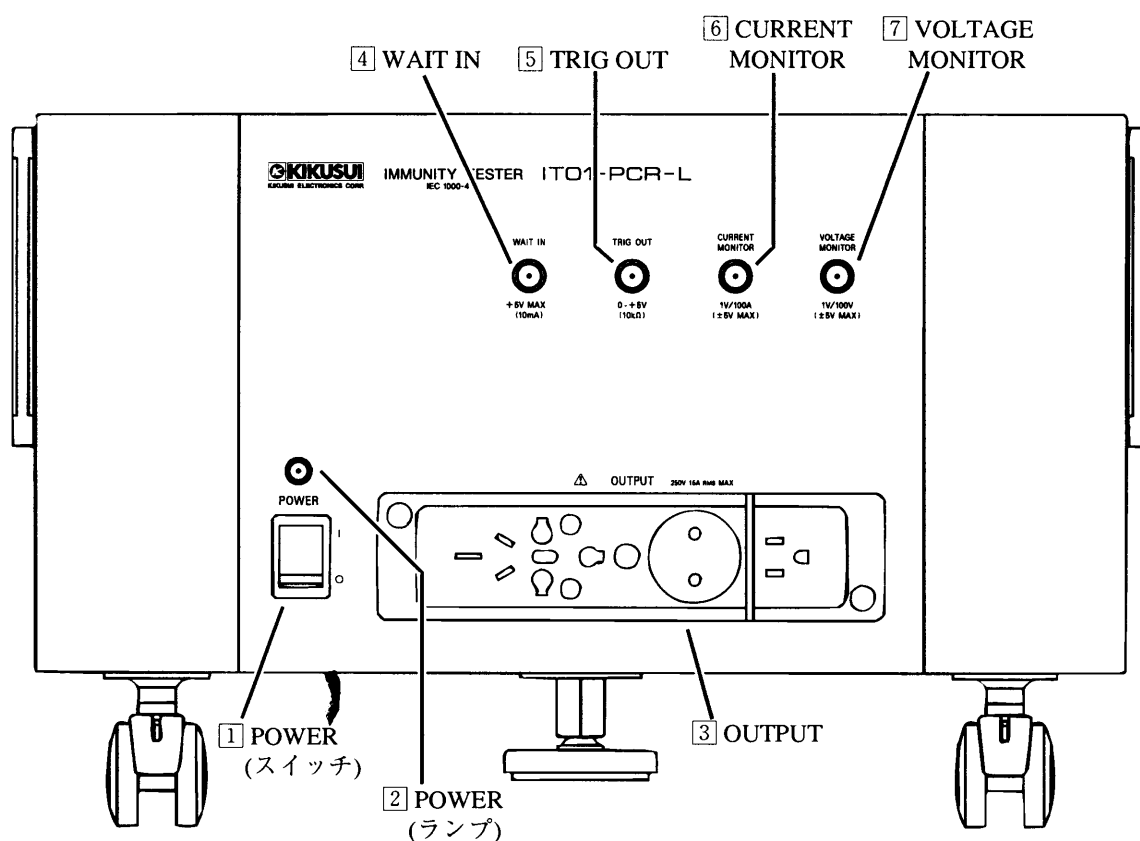
第3章 各部の名称と機能

この章では、パネル面の表示、スイッチおよびコネクタ類の名称と、その機能について説明します。

3.1 前面パネル

3.2 後面パネル

3.1 前面パネル



① POWER (スイッチ)

本器の電源スイッチです。

スイッチの上方を押すとON(1)、下方を押すとOFF(0)になります。

注 意

- ・本器のPOWERは、本器と接続する交流電源PCR-LのPOWERスイッチより先にONしてください。本器のPOWERを交流電源PCR-Lより後からONにすると、故障の原因となります。

② POWER (ランプ)

電源表示灯。通電されると緑色に点灯します。

③ OUTPUT

マルチコンセントタイプです。入力電源コードがプラグ形状の被試験器の場合に使用します。

世界中のほとんどのプラグに対応します。

適合するプラグ形状、定格電流については「2.2.1 OUTPUTコンセントを使用する場合、表2-1適合プラグ一覧表」を参照してください。

④ WAIT IN +5V MAX (10mA)

電圧ディップ/瞬時停電試験のインターバル(復電)時間を延長するための信号入力端子です。

接点信号などにより、ローレベル(10mA以上流す)にしている間インターバル時間が延長されます。ただし設定されているインターバル時間よりWAIT IN信号(ローレベル)が短い場合はインターバル時間は変化しません。

⑤ TRIG OUT 0 — +5V (10kΩ)

電圧ディップ/瞬時停電試験および電圧変動試験のディップ開始、終了および変動開始、終了のタイミングでトリガ信号を送出するための信号出力端子です。

通常はハイレベル(2.5V以上、負荷抵抗10kΩ以上の時)で、トリガ送出時にローレベル(0.5V以下)になります。

トリガ信号を送出するか、しないかは専用ソフトウェアから設定します。

⑥ CURRENT MONITOR 1V/100A (±5V MAX)

本器の出力電流波形をオシロスコープなどでモニタするための信号出力端子です。

1V/100Aの電圧信号が出力されます。

解 説

- ・CURRENT MONITOR端子の機能は、主に負荷機器に流れる突入電流波形をモニタする目的で設計されています。従いまして微少電流波形をモニタすると、電圧信号のレベルが小さく、また波形のひずみが大きくなったり、ノイズが乗る場合があります。

7 VOLTAGE MONITOR 1V/100V (±5V MAX)

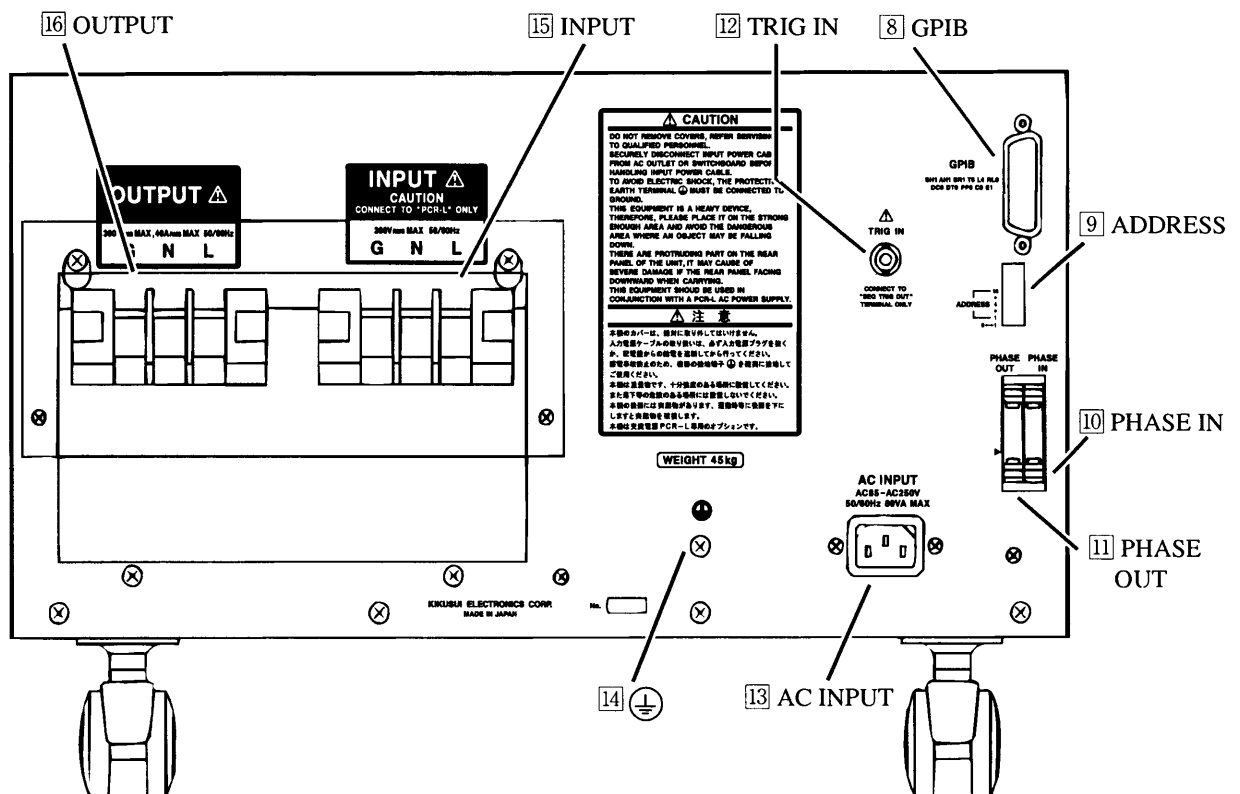
本器の出力電圧波形をオシロスコープなどでモニタするための信号出力端子です。

1V/100Vの電圧信号が出力されます。

解 説

- ・ WAIT IN端子とTRIG OUT端子、また CURRENT MONITOR端子と VOLTAGE MONITOR端子の外囲金属部はそれぞれ同電位で、本器の内部回路に接続されています。ただし各端子は、本器のINPUT端子盤、OUTPUT端子盤、OUTPUTコンセントおよびAC INPUTとは絶縁されています。

3.2 後面パネル



8 GPIB

GPIB接続用コネクタで、GPIBケーブルを接続します。

9 ADDRESS

GPIB用アドレス設定スイッチです。設定内容については、専用ソフトウェアの取扱説明書を参照してください。

工場出荷時は「6」になっています。

10 PHASE IN

交流電源PCR-Lからの同期クロック信号を受けるためのコネクタです。

付属の信号接続ケーブルを接続します。

11 PHASE OUT

交流電源PCR-Lから受けた同期クロック信号を、他の相のPHASE INコネクタ (三相で試験する場合) に送出するための専用コネクタです。

付属の信号接続ケーブルを接続します。

12 TRIG IN

TRIG OUT信号を送出するために、交流電源PCR-Lから信号を受けるための専用信号入力端子です。

交流電源PCR-Lの後面パネル上部のSEQ TRIG OUT端子と接続します。

この接続は、電圧変動試験においてトリガ信号を送出する場合に必要です。電圧ディップ/瞬時停電試験の場合は本器単体でトリガ信号が送出されます。

13 AC INPUT

本器の入力電源用インレットソケットです。

付属の入力電源ケーブルを接続してください。

14

本器の接地端子です。

M4ビスとロックワッシャが取り付けられています。

15 INPUT

本器の入力端子盤です。

付属のPCR-L接続ケーブルを使用して、交流電源PCR-LのOUTPUT端子盤へ接続します。

警 告

・商用電源には絶対に接続しないでください。本器の内部回路は、商用電源に接続するようには設計されていません。

16 OUTPUT

本器の出力端子盤です。

被試験器の電源入力へ接続します。

ハーモニクスアナライザHA01F-PCR-L、ライン・インピーダンス・ネットワークLIN40MA-PCR-Lを使用する場合の接続方法については、「1.8 HA01F-PCR-LとLIN40MA-PCR-Lを使用する場合」を参照してください。

4

第4章 保守・校正

この章では、保守・点検・校正について説明します。

- 4.1 クリーニング
- 4.2 点検
- 4.3 校正

4.1 クリーニング

パネル面などが汚れた場合は、水で薄めた中性洗剤をやわらかい布につけて軽く拭いてください。

注 意

- ・必ずPOWERスイッチをOFFにし、電源コードをはずしてお手入れしてください。
- ・シンナーやベンジンなどの揮発性のものは、使用しないでください。表面の変色、印刷文字の消えなどを起こすことがあります。

4.2 点検

■電源コード、付属ケーブル

被覆の破れ、プラグまたはコネクタのがた、割れなどがないか点検してください。

警 告

- ・被覆の破れなどがありますと感電の危険があります。すぐに使用を中止してください。

付属品の購入は、お買求め元または当社営業所にお問い合わせください。

4.3 校正

本製品は、工場出荷時に適切な校正が行われています。しかし、長期間の使用による経時変化により校正が必要になります。

警 告

- ・本製品は、高電圧を使用しますので校正は、危険をともしません。一切を当社のサービスマンにお任せください。

5

第5章 仕様

この章では、電氣的仕様、機構的仕様について説明します。

- 5.1 性能
- 5.2 一般仕様
- 5.3 外形寸法図

5.1 性能

電圧ディップ/瞬時停電試験

項目	条件		内容
電圧ディップ 電圧確度	試験電圧 U_T 100V～230V 無負荷	100% U_T	100% U_T 値の±5%未満
		70% U_T	70% U_T 値の±5%未満
		40% U_T	40% U_T 値の±5%未満
電圧ディップ 電圧負荷変動	試験電圧 U_T 120V～230V	100% U_T (16A)	100% U_T 値の±5%未満
		70% U_T (23A)	70% U_T 値の±7%未満
		40% U_T (40A)	40% U_T 値の±10%未満
	100V	100% U_T (16A)	100% U_T 値の±5%(参考値)
		70% U_T (23A)	70% U_T 値の±7%(参考値)
		40% U_T (40A)	40% U_T 値の±10%(参考値)
電圧オーバシュート	試験電圧 U_T 100V～230V 負荷100Ω 0→100% U_T 変化時 (位相角90度)		100% U_T 値の5%未満
電圧アンダシュート	試験電圧 U_T 100V～230V 負荷100Ω 100→0% U_T 変化時 (位相角90度)		100% U_T 値の5%未満
電圧立ち上がり時間	試験電圧 U_T 100V～230V 負荷100Ω 0→100% U_T 変化時 (位相角90度)		1～5 μs
電圧立ち下がり時間	試験電圧 U_T 100V～230V 負荷100Ω 100→0% U_T 変化時 (位相角90度)		1～5 μs
電圧ディップ 位相設定確度	試験電圧 U_T 100V～230V 負荷100Ω 位相角 0度,45度,90度,135度,180度 225度,270度,315度,360度		±10度未満
電圧ディップ 継続時間設定値			+0.5, -0.5, 1, 5, 10, 25, 50 サイクル、および2～3000 サイクル (任意サイクル設定 可。分解能1サイクル)
インターバル時間 設定確度	設定範囲 10～99s (デフォルト10s)		±10%以内

U_T : 被試験器の定格電圧

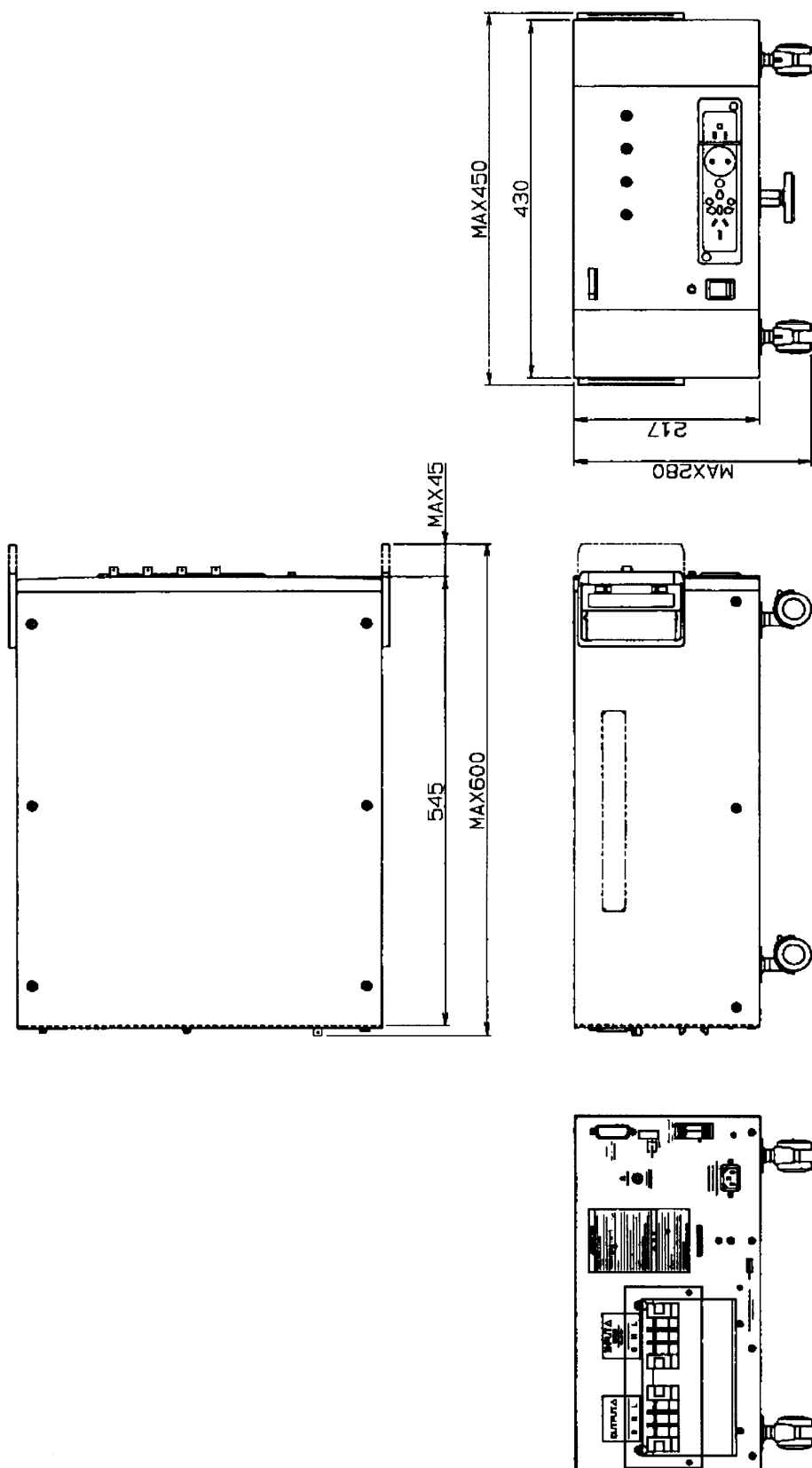
電圧変動試験

項目	条件		内容
電圧変動 電圧確度	試験電圧 U_T 100V～230V 無負荷	100% U_T	±2%以内
		40% U_T	±2%以内
電圧変動 電圧負荷変動	試験電圧 U_T 100V～230V	100% U_T (16A)	±2%以内
		40% U_T (40A)	±2%以内
電圧下降時間	設定範囲 1～99s (デフォルト2s)		±10%以内
低下電圧維持時間	設定範囲 1～99s (デフォルト1s)		±10%以内
電圧上昇時間	設定範囲 1～99s (デフォルト2s)		±10%以内

5.2 一般仕様

項目	条件	内容
入力電圧範囲		85～250V
入力周波数		50/60Hz
入力電流		0.7A以下
入力皮相電力		80VA以下
最大出力電圧		300Vrms
最大出力電流	実効値	試験電圧40% U_T 時
	ピーク値	1s以内
電流モニタ出力	試験電圧40% U_T 時	40Arms
	1s以内	500Apeak
電圧モニタ出力	負荷インピーダンス 10k Ω 以上	1V/100A
	出力電流16Arms時	±3%以内
電圧モニタ出力	負荷インピーダンス 10k Ω 以上	1V/100V
	試験電圧 U_T 230Vrms時	±3%以内
WAIT IN 信号入力		最大入力電圧 +5V
TRIG OUT 信号出力	負荷インピーダンス 10k Ω 以上	トリガパルス幅 10 μ s以上 トリガレベル 0～+5V ローレベル 0.5V以下 ハイレベル 2.5V以上
絶縁抵抗	入力電源(AC INPUT)－ケース	DC500V, 30M Ω 以上
	入力電源(AC INPUT)－入力, 出力端子	DC500V, 30M Ω 以上
	入力, 出力端子－ケース	DC500V, 10M Ω 以上
	信号端子(BNC)－ケース	DC500V, 30M Ω 以上
	信号端子(BNC)－入力電源(AC INPUT)	DC500V, 30M Ω 以上
	信号端子(BNC)－入力, 出力端子	DC500V, 30M Ω 以上
耐電圧	入力電源(AC INPUT)－ケース	AC1500V, 1分間
	入力電源(AC INPUT)－入力, 出力端子	AC1500V, 1分間
	入力, 出力端子－ケース	AC1500V, 1分間
	信号端子(BNC)－ケース	AC500V, 1分間
	信号端子(BNC)－入力電源(AC INPUT)	AC500V, 1分間
	信号端子(BNC)－入力, 出力端子	AC500V, 1分間
使用周囲温度範囲		23℃±5℃
使用周囲湿度範囲		20～80%RH
保存温度		－10～+60℃
入出力端子盤結線ねじ		M6
外形寸法		外形寸法図参照
質量		約45kg
付属品	PCR-Lインターフェイスカード	1枚
	PCR-Lインターフェイスカード	
	用取り付けねじ (M3)	2本
	信号接続ケーブル (1.2m)	1本
	PCR-L接続ケーブル (M6用圧着端子付き 単芯ケーブル 8mm ² /1.5m)	3本
	取扱説明書	1部

5.3 外形寸法図



索引

記号

3 極－2 極変換アダプタ	1-3, 1-9
⊕	3-5

A

AC INPUT	1-9, 3-5
ADDRESS	3-5

C

CURRENT MONITOR.....	3-3
----------------------	-----

G

GPIB	3-5
GPIB ケーブル	1-9

I

IEC1000-4-11 規格	viii
INPUT	3-6

O

OUTPUT	3-3, 3-6
OUTPUT コンセント	2-2, 2-3
OUTPUT 端子盤	2-3

P

PCR-L インターフェースカード	1-3, 1-8
PCR-L 接続ケーブル	1-3, 1-6
PHASE OUT	3-5
PHASE IN	1-8, 3-5
POWER (スイッチ)	3-2

T

TRIG IN	3-5
TRIG OUT	3-3

V

VOLTAGE MONITOR	3-4
-----------------------	-----

W

WAIT IN.....	3-3
--------------	-----

イ

イミュニティテスト	viii
-----------------	------

シ

信号接続ケーブル	1-3
----------------	-----

セ

接地	1-5
----------	-----

テ

電圧ディップ/瞬時停電	viii
電圧変動イミュニティ試験	viii

ニ

入力電源コード	1-3, 1-9
---------------	----------

フ

付属品	1-3, 5-3
-----------	----------